

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «12» октября 2022 г. № 2555

Регистрационный № 32962-06

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Измеритель давления специальный ИДС-1-2**

**Назначение средства измерений**

Измеритель давления специальный ИДС-1-2 (далее - измеритель давления). Измеритель давления ИДС-1-2 предназначен для измерения абсолютного давления в диапазоне от 13 гПа до 7000 гПа (от 10 мм рт. ст. до 5200 мм рт. ст.).

**Описание средства измерений**

Измеритель давления специальный ИДС-1-2 представляет собой прямоугольную каркасную конструкцию. Несущими элементами конструкции является передняя и задняя панель, а также боковые стенки.

На одной из стенок установлен блок питания. На задней панели размещён модуль давления. На специальном поворотном шасси установлены плата индикации, плата усилителя, плата контроллера программируемого и плата контроллера ввода-вывода.

Сверху и снизу измеритель давления закрыт крышками, а боковые стенки – фальшпанелями. Ручка служит для переноски измерителя и регулирования уровня его на столе.

Измеритель давления работает следующим образом.

Под воздействием измеряемого давления меняется выходная частота модуля давления. Информация о частоте и температуре преобразуется в цифровые коды, необходимые для вычисления измеренного давления. Сюда же поступают индивидуальные для каждого модуля давления, коэффициенты аппроксимации. Вычисление давления производится с помощью степенных полиномов и выдается на шестиразрядный индикатор в миллиметрах ртутного столба или гектопаскалях, в миллибарах или кгс/см<sup>2</sup> в зависимости от положения переключателя на передней панели измерителя давления.

Внешний вид измерителя давления представлен на рисунке 1.



Рисунок 1

### Программное обеспечение

Состав программного обеспечения (ПО) измерителя давления - метрологически значимое встроенное программное обеспечение (ВПО).

ВПО, влияющее на метрологические характеристики, установлено в энергонезависимую память контроллера КП (КПИДС) в производственном цикле на заводе-изготовителе и в процессе эксплуатации изменению не подлежит (уровень защиты "А" по МИ 3286-2010).

Метрологические характеристики нормированы с учетом ВПО.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование ПО                      | Идентификационное наименование ПО | Номер версии ПО | Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода) | Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО |
|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|---|---|
| IDS12. Резидентная программа ИДС-1-2 | 9П.00024-01 12<br>02-1(2)         | не используется | —   | Степенной полином                               |

### Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики измерителя давления ИДС-1-2 приведены в таблице 2.

Таблица 2

| Характеристика   | Значение                           |
|--|------------------------------------|
| Диапазон измерений абсолютного давления, гПа (мм рт. ст.)  | от 13 до 7000<br>(от 10 до 5200)   |
| Диапазон измерений абсолютного давления, мбар (кгс/см <sup>2</sup> )   | от 13 до 7000<br>(от 0 до 7)       |
| Пределы допускаемой погрешности измерений абсолютного давления:<br>- в диапазоне от 13 до 2666 гПа, гПа (мм рт. ст.)<br>- в диапазоне св. 2666 до 7000 гПа, %            | $\pm 1,33 (\pm 1,00)$<br>$\pm 0,1$ |
| Пределы допускаемой погрешности измерений абсолютного давления,<br>- в диапазоне от 13 до 2666 гПа, мбар (кгс/см <sup>2</sup> )<br>- в диапазоне св. 2666 до 7000 гПа, % | $\pm 1,33 (\pm 0,02)$<br>$\pm 0,1$ |

| Характеристика   | Значение                                  |
|--|---|
| Время технической готовности, мин, не более                    | 2   |
| Питание в сети переменного тока напряжением, В<br>частотой, Гц | 220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub><br>50±1 |
| Потребляемая мощность, В·А, не более                           | 30  |
| Масса (без монтажных и запасных частей), кг, не более          | 5   |
| Срок службы, лет   | 8   |
| Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм, не более       | 345×380×95                                |

По устойчивости к климатическим воздействиям барометр соответствует исполнению УХЛ категории размещения 4.2 по ГОСТ 15150-69

#### **Знак утверждения типа**

наносится на первый лист «Технического описания и инструкции по эксплуатации» 6Г2.832.032 ТО.

Способ нанесения знака – типографский.

#### **Комплектность средства измерений**

В комплект поставки измерителя входит:

- измеритель ИДС-1-2 - 1 шт.;
- вилка РП15-32 ШВКВ ГЕО.364.160 ТУ - 1 шт.;
- вставка плавкая ВП1-1-0,5 А-250В ОЮО.480.003 ТУ - 3 шт.;
- формуляр 6Г2.832.032 ФО - 1 шт.;
- техническое описание и инструкция по эксплуатации 6Г2.832.032 ТО - 1 шт.;
- методика поверки 6Г2.832.032 И7 - 1 шт.

#### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Сведения о методиках (методах) измерений содержатся в Техническом описании и инструкции по эксплуатации 6Г2.832.032 ТО.

#### **Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

ГОСТ 17433-80 «Промышленная чистота. Сжатый воздух. Классы загрязненности»;  
ГОСТ 14683-79 «Блоки фильтров со стабилизаторами давления воздуха к приборам для контроля линейных размеров»;  
6Г2.832.032 ТУ «Измеритель давления специальный ИДС-1. Технические условия».

#### **Правообладатель**

Акционерное общество «Ульяновское конструкторское бюро приборостроения»  
(АО «УКБП»)  
ИНН 7303005071  
Адрес: 432071, Ульяновская обл., г. Ульяновск, ул. Крымова, д. 10 А  
Тел./факс: (8422) 43-43-76  
E-mail: inbox@ukbp.ru

#### **Изготовитель**

Акционерное общество «Ульяновское конструкторское бюро приборостроения»  
(АО «УКБП»)  
ИНН 7303005071  
Адрес: 432071, Ульяновская обл., г. Ульяновск, ул. Крымова, д. 10 А  
Тел./факс: (8422) 43-43-76  
E-mail: inbox@ukbp.ru  
Web-сайт: www.ukbp.ru

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Ульяновской области»

(ФБУ «Ульяновский ЦСМ»)

ИНН 7303001430

Адрес: 432002 г. Ульяновск, ул. Урицкого, д. 13

Тел/факс: (8422) 46-42-13, 43-52-35

e-mail: [csm@ulcsm.ru](mailto:csm@ulcsm.ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311693.